



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

TERMO DE REFERÊNCIA – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

O presente Termo de Referência tem por objetivo a contratação de empresa especializada para a prestação de serviço de locação de uma solução integrada de monitoramento e rastreamento eletrônico de pessoas, compreendendo fornecimento de hardware, software e serviços técnicos especializados.

A solução deverá contemplar, obrigatoriamente, o monitoramento do agressor por meio de tornozeleira eletrônica e o fornecimento do Dispositivo de Acompanhamento da Víctima (DAV), que consiste em um dispositivo móvel, tipo smartphone, com aplicativo exclusivo e dedicado à finalidade proposta (consoante especificações técnicas a serem discriminadas neste documento).

Inserido no escopo das formalidades legalmente exigidas, com a finalidade de aferir a qualidade do serviço a ser prestado bem como a capacidade técnica e estrutural da tecnologia empregada na solução, será realizada a Prova de Conceito (POC), onde serão previstos e executados os testes antes da efetivação do contrato em questão. Salienta-se que o regramento geral bem todas as circunstâncias quanto à execução da POC estão previstas no corpo desta documentação, em anexo a este Termo de Referência.

Ressalta-se que todas as informações geradas deverão ser processadas por meio do Sistema de Monitoramento Eletrônico (SME), conforme previsto neste Termo de Referência.

A contratação será realizada em regime de locação, incluindo todas as licenças necessárias para o uso dos softwares e hardwares, nos termos das especificações técnicas mínimas definidas nos documentos complementares.

Importante destacar que a modelagem deste Termo de Referência decorre da experiência acumulada pelo Estado do Rio Grande do Sul na implementação e operação de tecnologias de monitoramento eletrônico de agressores em contextos de violência doméstica.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

A política pública em questão já demonstrou efetividade em ciclos anteriores de contratação, razão pela qual este documento busca garantir a continuidade e a evolução dessa estratégia, com base em lições aprendidas, boas práticas operacionais e inovações tecnológicas aplicáveis ao contexto estadual.

DOS FUNDAMENTOS DA CONTRATAÇÃO

Este Termo de Referência foi planejado e elaborado com fundamento nos dispositivos legais e normativos da legislação pátria e estadual e subsidiarão o presente trabalho bem como a futura contratação. Seguem elencados infra, os principais diplomas legais que servirão de matriz legal e suporte normativo para o ora contextualizado:

- A Lei nº 14.133/2021, também conhecida como a *Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos*, diploma legal que estabelece normas gerais para licitações e contratos da administração pública direta, autárquica e fundacional da União, Estados, Distrito Federal e Municípios;
- Lei nº 11.389/1999, a qual institui o “Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar” e contratar com a Administração Pública do Estado do Rio Grande do Sul;
- Decreto Estadual nº 42.250/2003, que regulamenta a Lei nº 11.389/1999, bem como estipula os prazos de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a administração pública do Estado do Rio Grande do Sul;
- Decreto-Lei nº 3.689/1941 (Código de Processo Penal), que prevê a monitoração eletrônica como medida cautelar diversa da prisão (art. 319, IX);
- Lei nº 7.210/1984 (Lei de Execuções Penais), norma que trata da monitoração eletrônica na Seção VI do Capítulo I de seu Título V – Da execução das penas em espécie;
- Decreto nº 7.627/2011, o qual regulamenta a monitoração eletrônica de pessoas prevista no Decreto-Lei 3.689/1941 (Código de Processo Penal) e na Lei nº 7.210/1984 (Lei Execução Penal);
- Resolução nº 412 de 23 de agosto de 2021, que estabelece diretrizes e procedimentos para a aplicação e o acompanhamento da medida de monitoramento eletrônico de pessoas, do Conselho Nacional de Justiça;
- Súmula Vinculante nº 56, do Supremo Tribunal Federal;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

- Resolução nº 5, de 10 novembro de 2017, que dispõe sobre a política de implantação de Monitoração Eletrônica e dá outras providências, do Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária.

JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DO SERVIÇO

A presente contratação tem como finalidade fortalecer a capacidade operacional do Estado do RS no enfrentamento à violência doméstica, ampliando a efetividade das Medidas Protetivas de Urgência (MPUs) e promovendo a integração entre os órgãos do sistema de justiça, segurança pública e atendimento à vítima.

Frise-se que a adoção de tecnologias de monitoramento eletrônico permite a fiscalização remota e em tempo real dos agressores, viabilizando respostas rápidas por parte do Poder Público diante de situações de risco iminente ou potencial à integridade física e psicológica das vítimas de violência doméstica. Adicionalmente, cumpre sublinhar que a solução tecnológica proposta possibilita o acesso a provas digitais objetivas e irrefutáveis, que podem exercer papel fundamental para subsidiar a responsabilização penal dos agressores, contribuindo sobremaneira para a redução da reincidência criminal no contexto da violência doméstica bem como para o aumento da sensação de segurança por parte das mulheres em situação de vulnerabilidade.

Neste contexto, é oportuno citar que o Estado do Rio Grande do Sul já utiliza esta tecnologia de forma consolidada, com mais de 400 (quatrocentos) indivíduos (agressores) monitorados. No mesmo diapasão, salienta-se que os resultados positivos observados reforçam a importância de assegurar a continuidade e a modernização desta política pública, por meio da atualização das soluções tecnológicas e da ampliação da capacidade instalada, fortalecendo o escudo protetivo do Estado sobre as vítimas.

TERMOS E ORIENTAÇÕES TÉCNICAS SOBRE O USO DE TECNOLOGIA NA PROTEÇÃO ÀS MULHERES VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA

A violência contra a mulher constitui uma grave violação aos direitos humanos e se constitui em uma problemática social amplamente reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Salienta-se, por derradeiro, que seus impactos vão além do sofrimento individual, refletindo-se na morte, na incapacidade, na perda de autonomia e/ou na limitação do potencial das mulheres como cidadãs e membros ativos da sociedade.

Neste contexto de análise, o reconhecimento deste problema como uma questão de interesse público tem impulsionado avanços significativos (principalmente na última década), com a criação de marcos legais robustos e consubstanciado na implementação de programas governamentais articulados e voltados



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

especificamente para fins de combate a este tipo de violência. Ressalta-se que tais iniciativas envolvem União, Estados e Municípios na prevenção e no combate à violência doméstica e familiar, o que se traduz em importante ferramenta de proteção à integridade física e psicológica a mulher.

Cabe retomar que em 07 de agosto de 2006, foi sancionada a Lei nº 11.340, conhecida como Lei Maria da Penha, cujo diploma estabelece mecanismos essenciais para prevenir, punir e erradicar a violência contra a mulher. Entre as principais medidas da lei, destacam-se:

- Criação dos Juizados de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher;
- Alterações no Código de Processo Penal e na Lei de Execução Penal;
- Estabelecimento de medidas de assistência e proteção às mulheres em situação de violência.

É de se destacar também que as ações previstas na lei em referência têm o objetivo de garantir às mulheres oportunidades e facilidades para viverem em um ambiente sem violência, assegurando não apenas sua saúde física e mental, mas também seu desenvolvimento moral, intelectual e social.

MEDIDAS PROTETIVAS DE URGÊNCIA (MPUs)

Em alinhamento ao acima mencionado, cumpre também destacar que a Lei Maria da Penha prevê a aplicação de Medidas Protetivas de Urgência (MPUs), que incluem:

Suspensão da posse ou restrição de porte de armas, com comunicação ao órgão competente, conforme a Lei nº 10.826/2003 (Estatuto do Desarmamento).

- Afastamento do agressor do lar, domicílio ou local de convivência com a vítima.
- Proibição de determinadas condutas, tais como:
 - Aproximação da vítima, de seus familiares e testemunhas, respeitando um limite mínimo de distância;
 - Contato com a vítima, familiares e testemunhas por qualquer meio de comunicação;
 - Frequentar a determinados locais que possam comprometer a integridade física e psicológica da vítima;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

- Restrição ou suspensão de visitas aos dependentes menores, considerando a avaliação de uma equipe multidisciplinar;
- Prestação de alimentos provisionais ou provisórios, caso necessário.

O USO DE TECNOLOGIA PARA O MONITORAMENTO DE MEDIDAS PROTETIVAS

Nesta senda, em que pese a contemplação das medidas protetivas em lei, sabe-se que sem a fiscalização efetiva do agressor, tais normas quando desprovidas de uma disponibilização de tecnologia de suporte para a vítima, não possuem grande capacidade dissuasória de um comportamento delitivo por parte do agressor, o que redundaria muitas vezes em eficácia limitada de tais medidas. Com viés de robustecer as ferramentas que ampliam a segurança das mulheres em risco, torna-se essencial o uso de instrumentos adicionais de proteção à mulher vítima de violência doméstica, muitas das quais estão contempladas neste documento. Desta forma, cita-se abaixo:

- Monitoramento eletrônico do agressor por meio de tornozeleira eletrônica georreferenciada.
- DAV (Dispositivo móvel - smartphone com aplicativo único e dedicado), permitindo que ela seja alertada sobre a aproximação indevida do agressor.
- Aplicativos móveis de segurança, integrados com as forças de segurança, que possibilitem botões de pânico, geolocalização e comunicação emergencial.
- No mesmo caminho, sublinha-se que a integração dos sistemas de monitoramento com bancos de dados da segurança pública, garantirá certamente respostas mais rápidas das autoridades, preservando vidas e minimizando a probabilidade da mulher vítima voltar a ter sua incolumidade física e psicológica ameaçada.

OBJETIVOS DO TERMO DE REFERÊNCIA

A implementação de soluções tecnológicas voltadas à fiscalização do cumprimento das Medidas Protetivas de Urgência tem como principais objetivos:

- Fortalecer a fiscalização das medidas protetivas, tornando a proteção mais eficaz;
- Auxiliar na segurança da mulher vítima de violência doméstica e familiar, reduzindo riscos de novas agressões;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

- Mitigar a sensação medo e a vulnerabilidade da vítima, fornecendo ferramentas para que ela possa se antecipar a aproximações indevidas;
- Melhorar a integração entre as forças de segurança pública, reduzindo o tempo de resposta a incidentes;
- Reforçar a confiança no Sistema de Justiça Criminal, incentivando a formalização de denúncias;
- Reduzir os índices de reincidência da violência doméstica e familiar, dissuadir potenciais agressores;
- Possibilitar a coleta de provas digitais, garantindo que o descumprimento das medidas protetivas seja devidamente documentado e punido.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O uso da tecnologia como ferramenta de proteção das mulheres vítimas de violência doméstica não substitui a necessidade de políticas públicas integradas, mas se apresenta como um importante recurso para reforçar a segurança, autonomia e dignidade das vítimas.

A adoção de soluções como monitoramento eletrônico, aplicativos de segurança e integração de dados possibilita um controle mais efetivo sobre o cumprimento das medidas protetivas e oferece maior tranquilidade às mulheres em situação de risco.

Portanto, é fundamental que o Estado do Rio Grande do Sul dê continuidade no serviço de monitoramento, pois, já conta com essa tecnologia em plena utilização e já possui vários casos em acompanhamento, precisamos renovar as soluções para que de maneira qualificada possamos manter o bom status de acompanhamento das vítimas e melhorar tecnicamente o serviço que é realizado.

DA IMPOSSIBILIDADE DE DIVISIBILIDADE DO OBJETO

O presente Termo de Referência foi elaborado em item único, tendo em vista a necessidade de integração entre os componentes que formam o objeto da contratação, consistente em uma solução integrada de tecnologia da informação e comunicação, composta por hardware, software e serviços especializados, voltada ao monitoramento sistemático de agressores em casos de violência doméstica e familiar contra a mulher, bem



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

como no fornecimento do DAV, conforme disposto na Lei nº 11.340/2006 (Lei Maria da Penha), com vistas a garantir proteção à vítima e assegurar o cumprimento de medidas protetivas determinadas pelo Poder Judiciário.

Após análise técnica detalhada, conclui-se que a divisão do objeto em lotes ou parcelas é tecnicamente inviável, com base nos seguintes aspectos:

- Interdependência técnica e funcional: A execução do objeto exige a integração completa entre suas partes, de modo que a contratação fracionada comprometeria a funcionalidade, a interoperabilidade e a efetiva prestação do serviço público.
- Padronização e compatibilidade técnica: A execução do objeto por um único fornecedor assegura a padronização técnica, evitando incompatibilidades, retrabalho, duplicidade de esforços ou entraves à manutenção.
- Aumento de custos administrativos e operacionais: A divisão do objeto acarretaria maior complexidade na fiscalização, na gestão contratual e nos custos operacionais, contrariando o princípio da economicidade.
- Riscos de responsabilização difusa: Em caso de falhas na execução, haveria dificuldade em atribuir responsabilidades entre contratados distintos, o que comprometeria o interesse público.
- Unicidade da solução: O objeto integra um projeto único, cuja execução exige visão global e interligada de etapas e resultados, sendo tecnicamente incoerente fragmentá-lo.
- Prazos de execução coordenados: A divisão comprometeria o cronograma, pois exigiria compatibilização de múltiplas contratações, com risco de atrasos decorrentes da descontinuidade entre etapas.

Adicionalmente, nos termos do art. 40, §2º da Lei nº 14.133/2021, justifica-se a indivisibilidade do objeto quando houver interdependência técnica e funcional entre os seus componentes, o que é o caso da presente contratação. A solução proposta exige interoperabilidade obrigatória e em tempo real entre os dispositivos físicos (tornozeleiras e DAVs) e a plataforma central (SME), de modo que qualquer tentativa de fracionamento comprometeria a segurança da informação, a eficiência do serviço e a capacidade de resposta diante de eventos críticos.

A operação integrada é essencial para garantir:



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

- Sincronização técnica e operacional entre hardware, software e serviços, especialmente nos processos de ativação, geolocalização, alertas e geração de provas digitais;
- Unidade de suporte técnico e plano de continuidade, sem multiplicidade de fornecedores ou SLAs distintos;
- Atualizações consistentes e automáticas, tanto nos dispositivos quanto no sistema central, com garantias de compatibilidade e rastreabilidade;
- Segurança jurídica e proteção de dados, com arquitetura unificada e criptografia de ponta a ponta;
- Tratamento de incidentes e falhas com rastreabilidade plena, assegurando que a responsabilização recaia sobre um único ente.

Diante do exposto, entende-se que a contratação integral do objeto, de forma indivisível, é a medida que melhor atende ao interesse público, assegurando a plena funcionalidade, padronização, interoperabilidade e economicidade da contratação. A adoção da forma indivisível está, portanto, tecnicamente fundamentada e juridicamente amparada na legislação vigente.

ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Dispositivo eletrônico de monitoramento (Tornozeleira eletrônica) para agressores;	3.000 (três mil) unidades
DAV (Dispositivo móvel - smartphone com aplicativo único e dedicado) com sistema de monitoramento;	3.000 (três mil) unidades
Plataforma de Gestão, controle e monitoramento. Integrada e gerenciada pela contratada	1 (uma) plataforma sem limite de acessos.

DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Para fins da seleção da proposta mais vantajosa, será adotado o critério de julgamento por MENOR PREÇO, nos termos do art. 33, inciso I, da Lei nº 14.133/2021. Esta escolha justifica-se pela objetividade do objeto contratual e pela padronização detalhada das especificações técnicas constantes neste Termo de Referência.

A opção pelo menor preço considera que todos os requisitos técnicos mínimos essenciais ao adequado funcionamento da solução estão claramente definidos e serão verificados durante a fase de habilitação e recebimento dos produtos e serviços.

A proposta será considerada vencedora se atender integralmente às exigências técnicas do Termo de Referência e apresentar o menor valor global para a contratação.

Fica ressalvado que a CONTRATANTE realizará rigorosa verificação da conformidade técnica, funcional e operacional dos dispositivos e do sistema de monitoramento durante a entrega, implantação e operação, podendo rejeitar quaisquer produtos que não atendam plenamente às condições estabelecidas.

A CONTRATADA estará sujeita às penalidades previstas na legislação e no contrato caso seja identificada qualquer desconformidade, falha na execução, ou entrega de solução diversa da proposta.

DA PROPOSTA DE PREÇOS E PLANILHA MODELO

A proposta de preços apresentada pelas licitantes deverá refletir de forma clara e detalhada a composição global do valor da contratação, distribuído por cada componente da solução integrada prevista neste Termo de Referência. A estrutura de precificação deverá estar alinhada às entregas técnicas exigidas, contemplando o fornecimento de dispositivos, plataforma de monitoramento, suporte operacional e demais serviços vinculados à plena execução do objeto.

Para padronização das propostas e viabilização da análise comparativa entre os proponentes, será disponibilizada pela CONTRATANTE uma Planilha Modelo de Proposta de Preços, a ser obrigatoriamente utilizada pelas empresas licitantes. Essa planilha deverá conter, no mínimo, os seguintes itens:

- Valores unitários e globais referentes às tornozeleiras eletrônicas;
- DAVs (Dispositivos de Acompanhamento da Vítima);
- Serviços da plataforma de monitoramento;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

- Capacitação e treinamentos previstos;
- Equipe de apoio local (Supervisor Operacional e Assistente Técnico);
- Suporte técnico, manutenção corretiva e manutenção evolutiva;
- Parcela única de implantação (Startup da solução);
- Qualquer outro item necessário ao atendimento integral do Termo de Referência.

Cada item deverá estar **claramente discriminado (grifo nosso)**, com os respectivos valores unitários e totais, vinculado às entregas correspondentes. Eventuais elementos não previstos na estrutura padrão deverão ser **justificados em campo específico da planilha, com descrição técnica e impacto financeiro**.

Parcela de Startup - Deverá ser incluída, de forma destacada na planilha de preços, a parcela inicial única referente à implantação do sistema, denominada Parcela de Startup. Esta parcela compreenderá os serviços necessários à ativação da nova plataforma, instalação da infraestrutura, disponibilização de acessos, capacitação inicial, validação técnica e demais providências operacionais exigidas para entrada em operação. O valor proposto deverá refletir a totalidade desses esforços, com entrega conforme cronograma estabelecido neste Termo de Referência.

DAS CONDIÇÕES DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Para fins deste Termo de Referência, compõe o sistema de monitoramento eletrônico a solução tecnológica que envolve o sistema operacional dos servidores, banco de dados, software de monitoramento, dispositivo eletrônico (tornozeleira eletrônica e carregador) e DAV, ficando sob a responsabilidade da CONTRATADA sua disponibilização e implementação em ambiente e cronograma fornecidos pela CONTRATANTE.

A solução tecnológica contemplará a utilização de sistema de monitoramento (software) e dispositivo eletrônico de monitoramento do tipo tornozeleira eletrônica e seus acessórios (hardware), com tecnologia de comunicação e localização, devendo funcionar de forma ininterrupta 24 (vinte e quatro) horas por dia durante os 7 (sete) dias da semana, abarcando toda a vigência da contratualidade, incluindo treinamento, suporte técnico e licenças necessárias para sua utilização. DAV - Dispositivo móvel - smartphone com aplicativo único e dedicado.

Todos os componentes da solução tecnológica serão de responsabilidade da CONTRATADA, devendo estar ativados e em pleno funcionamento para uso da CONTRATANTE, conforme segue infra colacionado:



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Quanto à qualificação técnico-operacional, a Licitante deverá apresentar:

Atestado (s) de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito Público ou Privado, em nome da empresa Licitante e a especificação dos serviços executados, atestando o bom desempenho e o correto cumprimento do contrato, no quantitativo mínimo de 20% da quantidade total a ser contratada especificamente no serviço de monitoramento eletrônico de pessoas, sendo permitida a apresentação de quantos atestados forem necessários para atingir o quantitativo exigido, devendo conter, no mínimo:

- O nome, endereço e o telefone de contato do atestante;
- Data de início da prestação do serviço;
- Data de término da observação (se aplicável);
- Duração do período em que houve o monitoramento eletrônico;
- Fabricante e modelo do equipamento utilizado;
- Nome e versão do software utilizado.

Os atestados de capacidade técnica deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente, registrado na Junta Comercial competente, bem como no cadastro de pessoas jurídicas da Receita Federal do Brasil – RFB.

FASES	PROCEDIMENTO	PRAZO	DESCRIÇÃO
Instalação	Instalação do software e da infraestrutura necessária	15 dias	Período em que a CONTRATADA deverá implementar os preparativos para o início da efetiva monitoração via software e tornar apto o sistema para ativação dos dispositivos eletrônicos (tornozeleiras e DAV)



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

			para o quantitativo total contratado.
Treinamento	Treinamento e capacitação dos operadores	15 dias	
Instalação	Fornecimento dos dispositivos eletrônicos para o início das instalações e efetiva monitoração.	30 dias	Período em que a CONTRATADA deverá fornecer o quantitativo em uso do contrato em vigor, conjuntos de dispositivos eletrônicos (tornozeleiras eletrônicas, DAV e acessórios), acrescido de 30% (trinta por cento).
Implementação	Fornecimento de dispositivos	30 dias	A CONTRATADA deverá estar preparada para fornecer dispositivos eletrônicos (tornozeleiras eletrônicas e acessórios), conforme solicitação da CONTRATANTE, até o limite contratado, incluindo acessórios.

Para garantir a continuidade dos serviços e evitar desabastecimentos, a CONTRATADA deverá manter estoque técnico de reserva equivalente a, no mínimo, 15% (quinze por cento) do quantitativo contratado, disponível para pronta entrega na Região Metropolitana de Porto Alegre. Este estoque será utilizado exclusivamente em reposições emergenciais, com atendimento em até 96 (noventa e seis) horas. O descumprimento dos prazos de reposição acarretará penalidades conforme disposto na cláusula de garantias e penalidades do presente Termo de Referência.

O atestado deverá ser entregue em língua portuguesa do Brasil, contendo os dados da entidade emissora e dos signatários do documento, além da descrição do objeto e quantidades fornecidas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Não será admitido que o fabricante seja de propriedade ou controlado por governo estrangeiro, nos termos do art. 7º da Portaria nº 26, de 05 de março de 2020, e do inciso VIII, do art. 25 do Decreto nº 34.276, de 11 de abril de 2013.

- Entende-se por “propriedade” a posse legal da empresa;
- Entende-se por “controle” o poder de decisão efetiva sobre a direção do negócio, seja por maioria acionária, poder de veto ou controle tecnológico.

Entretanto, será admitida a participação de fabricantes com participação acionária de governos estrangeiros, desde que esta seja comprovadamente minoritária e não implique controle societário, administrativo ou tecnológico.

Nestes casos, o fabricante deverá apresentar obrigatoriamente:

- Declaração formal notificando a condição de participação acionária estrangeira minoritária;
- Declaração de que não haverá, sob nenhuma hipótese, transferência, compartilhamento ou espelhamento de dados, imagens, metadados ou registros obtidos pelos dispositivos contratados com governos estrangeiros ou entidades por eles controladas;
- Declaração de que os dados gerados e processados permanecerão integralmente sob jurisdição nacional, inclusive os servidores, algoritmos e elementos de inteligência embarcada;
- Termo de responsabilidade em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), responsabilizando-se por eventuais infrações administrativas, civis ou penais.

A exigência visa garantir a soberania nacional, a integridade e a confidencialidade dos dados sensíveis, bem como prevenir riscos de vazamento, espionagem ou comprometimento da infraestrutura crítica de segurança pública, conforme previsto no ordenamento pátrio. Complementarmente, deverá ser apresentado Certificado de Homologação Padrão Anatel dos DISPOSITIVOS ofertados.

O sistema de monitoramento eletrônico deverá ser implantado nas estruturas físicas disponibilizadas e operacionalizadas pela CONTRATANTE, as quais compreendem os ambientes destinados à central de monitoramento, infraestrutura lógica, elétrica e operacional necessária à execução do objeto. Tais estruturas poderão ser previamente vistoriadas pela CONTRATADA antes do início da implantação da solução, com a



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

finalidade de análise técnica das condições locais, compatibilidade operacional e pleno conhecimento das peculiaridades inerentes à execução contratual.

Alternativamente, a licitante poderá optar pela não realização da vistoria técnica, mediante apresentação de Declaração de Conhecimento do Objeto, assinada por seu representante legal, atestando que possui pleno conhecimento das condições físicas, tecnológicas e operacionais disponíveis para a execução dos serviços, assumindo integral responsabilidade por eventuais custos adicionais, adequações técnicas ou omissões decorrentes da não realização da vistoria.

Ressalta-se que a vistoria técnica não constitui condição obrigatória de habilitação, sendo exigida apenas como faculdade da licitante, em observância aos princípios da competitividade e da isonomia, conforme entendimento do Tribunal de Contas da União (Acórdão nº 12.607/2023 – Primeira Câmara), que admite sua substituição por declaração formal de ciência das condições de execução do objeto.

Os serviços contratados, conforme especificações constantes neste Termo de Referência, deverão ser entregues de acordo com o cronograma indicado na Tabela 2, a contar da ordem de início de serviço, no horário das 08:00 às 17:00 horas, de segunda a sexta-feira, em locais a serem definidos pela CONTRATANTE.

A partir do início da fase de migração indicada na Tabela 2, serão iniciadas as instalações de dispositivos: tornozeleiras eletrônicas e DAV, de maneira gradual, conforme organização operacional que será divulgada após a contratação.

A instalação do(s) material(s) necessário(s) para a execução do serviço será acompanhada e fiscalizada por representante(s) da CONTRATANTE, designado(s) para este fim.

Os dispositivos eletrônicos de monitoramento (tornozeleiras eletrônicas, smartphones e acessórios) deverão ser entregues pela CONTRATADA previamente testados, sem necessidade de configuração inicial, em perfeito estado de funcionamento, com todas as correções e atualizações possíveis e necessárias, e deverão estar aptos a receber todas as correções publicadas e divulgadas pelo fabricante durante a vigência do contrato.

Todos os dispositivos previstos neste documento, ao início da vigência do contrato, deverão ser novos, sem uso anterior.

Os dispositivos acima elencados deverão ser entregues pela CONTRATADA prontos para uso, bastando à CONTRATANTE relacioná-lo no sistema de monitoramento eletrônico (software) através de número de série, vinculando o equipamento à pessoa a ser monitorada.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

O número de série referido, servirá para identificar o dispositivo (tornozeleira) e deverá ser único e estar gravado no equipamento.

Os dispositivos (tornozeleiras eletrônicas e acessórios) devem ser fornecidos em caixas/embalagens, adequadamente acondicionados e na quantidade definida no cronograma da Tabela 2, deste Termo de Referência.

É de responsabilidade da CONTRATADA disponibilizar todos os equipamentos e ferramentas necessárias para a realização de instalações e inspeções para o pleno desenvolvimento dos serviços nas unidades de instalação e inspeção, incluindo maletas para acondicionar cada kit de ferramentas necessárias, sem ônus para a CONTRATANTE.

A CONTRATADA, após a assinatura do contrato, deverá nomear um preposto para atendimento personalizado durante a vigência do contrato, informando à CONTRATANTE em até 10 (dez) dias, a partir da assinatura do contrato.

Formalizar a indicação através da entrega à CONTRATANTE de carta de preposição. Agendar reunião, preferencialmente com antecedência mínima de 72 (setenta e duas) horas, contados a partir da data da solicitação, em local indicado pela CONTRATANTE, formalizada via e-mail, para discussão de assuntos relacionados à prestação do objeto do contrato.

Apresentar Plano de Contingência em até 5 (cinco) dias úteis, contendo o conjunto de ações a serem levadas a efeito em cada caso de evento crítico, a equipe responsável por essas ações, os equipamentos, sistemas, instalações, serviços e os respectivos prazos previstos para a sua execução, quando da ocorrência de situações com alto potencial de impacto para os serviços de monitoramento, assim definidas pela CONTRATANTE.

Entende-se por evento crítico situações excepcionais, extraordinárias e/ou imprevisíveis que impliquem em condições anormais para a operacionalização dos serviços de monitoramento eletrônico, tais como pandemias, desastres naturais, incêndios, dentre outros.

A CONTRATADA deverá realizar manutenção evolutiva, tanto nas questões relacionadas ao sistema de monitoramento (software), quanto aos dispositivos referenciados neste termo, de acordo com as definições estabelecidas pela CONTRATANTE, como customizações de relatórios/extrações de dados, padrões de comunicação de dados, entre outros.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

O serviço de manutenção evolutiva compreende a atualização de versões geradas em razão de alteração tecnológica, ou de necessidades da CONTRATANTE tão logo estejam disponíveis no mercado, ou de atualização de dispositivos legais. O serviço de suporte técnico compreende a correção de problemas.

A CONTRATANTE poderá realizar teste de aceitação a cada lote de material, em até 10% (dez por cento) do quantitativo recebido, quanto à plena funcionalidade do sistema de monitoramento. Nos casos em que não atendidas plenamente as funcionalidades e condições estabelecidas neste Termo de Referência, a CONTRATADA deverá realizar a substituição do lote integral.

A CONTRATADA realizará, mensalmente ou sempre que solicitada pela CONTRATANTE, testes de todo o conjunto que compõe a solução tecnológica (software e hardware) e outras aplicações relacionadas a este Termo de Referência, com o propósito de aferir a qualidade do fornecimento, da prestação de serviços e das condições gerais. Após realizados os testes, a CONTRATADA submeterá relatório à CONTRATANTE para conhecimento e/ou manifestação.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

Tornozeleira eletrônica (Agressor)

O dispositivo (tornozeleira eletrônica e acessório) deverá coletar informações de rastreamento do indivíduo monitorado, enviar as informações coletadas à Central de Monitoramento, criptografadas ou por canal seguro, e servir como meio de comunicação entre a Central de Monitoramento e o indivíduo monitorado, por meio de alertas vibratórios e visuais.

O dispositivo (tornozeleira eletrônica) e seu lacre de inviolabilidade deverá apresentar robustez suficiente para que seja possível a identificação da tentativa ou do ato doloso ou acidental de violar a integridade.

O dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverá ser afixado ao tornozelo do monitorado, resguardando sua integridade física, de modo a inibir eventuais danos físicos ao indivíduo monitorado e a terceiros.

O dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverá atender a norma (International Protection Rating) igual ou superior ao IP 68, seguindo a norma ABNT NBR IEC 60529 – Grau de proteção para invólucros, ser resistente a impacto, água, violação física, burla ou bloqueio ao sinal, e deverá possuir mecanismo que identifique quaisquer desses eventos.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

A matéria-prima utilizada na confecção das partes externas do dispositivo (tornozeleira eletrônica) que ficarão em contato com o corpo do indivíduo monitorado deverá ser comprovadamente hipoalergênica e não oferecer risco à saúde da pessoa, mesmo com utilização continuada, comprovada através de exigir Laudo Técnico ou Relatório Médico de dermatologista, comprovando ser hipoalergênico.

O peso total do dispositivo (tornozeleira eletrônica), incluindo cinta e travas de fixação, deverá ser de, no máximo, 300 (trezentos) gramas, devendo ser comprovado por meio de relatório técnico emitido por laboratório acreditado no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC), preferencialmente pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO (Cgcre), conforme a norma ABNT ISO/IEC 17025, ou por organismo internacional reconhecido com acordo de reconhecimento mútuo com o INMETRO. Tal exigência visa assegurar a conformidade com os requisitos técnicos e reduzir o impacto físico sobre o monitorado.

O processo de ativação e instalação do dispositivo (tornozeleira eletrônica) no corpo do indivíduo que será monitorado deverá ser simples, realizado pela CONTRATANTE e não poderá ultrapassar, dentro de uma situação de normalidade, mais do que 10 (dez) minutos em razão de características e funcionalidades do dispositivo.

Os alertas emitidos pelo dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverão permitir fácil interpretação e compreensão por parte do monitorado.

O dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverá permitir o restabelecimento remoto à sua condição normal, após sinalização de alarmes, sem que se requeira uma intervenção manual.

O dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverá possuir sistema de proteção contra clonagem e fraudes.

O dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverá ser capaz de identificar e transmitir para a Central de Monitoramento qualquer anomalia decorrente de violação, dano à sua funcionalidade e/ou qualquer forma de manuseio indevido (violação do invólucro ou corte/rompimento da cinta de fixação).

O dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverá ser comprovadamente homologado pela Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL.

As funcionalidades do dispositivo (tornozeleira eletrônica) não poderão ser afetadas por campos magnéticos ou elétricos, conforme padrão de interferência tolerada de acordo com as exigências e normas da ANATEL.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Todas as ativações e desativações dos dispositivos (tornozeleira eletrônica) deverão ser registradas pelo sistema de monitoramento, o qual deverá ser capaz de armazenar e discriminar objetiva e claramente os testes de verificação das funcionalidades básicas realizadas, incluindo, no mínimo, data, horário no formato hh:mm:ss (hora, minuto e segundo), local e o responsável por essas ações para cada dispositivo, bem como o envio automático dessa intervenção para a Central de Monitoramento em tempo real.

O sistema de fechamento e fixação do dispositivo eletrônico (tornozeleira eletrônica) deverá possuir mecanismo/alerta de identificação de eventual ruptura, não permitindo espaços entre as partes componentes, após o fechamento. Após a instalação, o sistema de fechamento de fixação do dispositivo não deverá possuir espaços ou folgas e ergonomicamente ajustável à compleição física do monitorado.

O sistema de fechamento e fixação do dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverá ser resistente à violação de sua integridade, gerando imediatamente alarme ao sistema de monitoramento em casos de ocorrência. A empresa licitante deverá comprovar, por meio de relatório técnico de ensaio em laboratório, que possui certificação de acreditação junto ao INMETRO. Ressalta-se que é de inteira responsabilidade da empresa contratada assegurar que os técnicos responsáveis pela aferição dos equipamentos possuam registro válido no CREA, sendo que desta Administração será exigido apenas o laudo técnico devidamente aferido e emitido conforme as normas do INMETRO. O relatório técnico deverá comprovar que o conjunto tornozeleira, travas e cinta, suportam uma tração mínima de 60 (sessenta) kgf.

O sistema de fechamento e fixação do dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverá possuir sensores que acusem ao sistema de monitoramento todos os eventos, em tempo real, que caracterizem ruptura ou violação do equipamento.

O dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverá ser capaz de emitir alertas vibratórios, podendo ainda conter alertas visuais, com acionamento por comando automático ou remoto, programado e/ou gerado a partir do sistema de monitoramento nos casos em que a CONTRATANTE determinar. Todos os alertas gerados deverão ocorrer de forma discreta, evitando constrangimentos ao indivíduo monitorado.

O dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverá permitir a configuração pelo sistema de monitoramento para que o indivíduo monitorado seja informado, por meio de sinal vibratório, podendo ainda conter sinalização visual, dos seguintes eventos: (i) bateria com necessidade de recarga (carga baixa); (ii) bateria em carregamento; (iii) bateria totalmente carregada; (iv) alerta de violação da integridade do invólucro.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

O dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverá emitir alertas vibratórios e luminosos quando a bateria dele indicar carga baixa. Na ocasião do índice de bateria do dispositivo atingir 30% (trinta por cento) da sua carga total, deverá ser reemitido o alerta por outras 3 (três) vezes, no mínimo, antes da bateria descarregar totalmente. No mesmo sentido deverá permitir a Central de Monitoramento a possibilidade de emitir alertas complementares ao monitorado.

O dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverá utilizar tecnologia GNSS (Global Navigation Satellite System - GPS/NAVSTAR/DoD/GLONASS/GALILEO) adicionalmente com A-GPS, para a determinação das coordenadas georreferenciadas do indivíduo monitorado e este com tempo de aquisição configurável e acuracidade de até 25 (vinte e cinco) metros. configurável e acuracidade de até 25 (vinte e cinco) metros. A empresa licitante deverá comprovar, através de relatório técnico de ensaio em laboratório que possua certificado comprovando que está devidamente acreditado pelo INMETRO. O relatório técnico de ensaio deverá comprovar que a tornozeleira eletrônica possui a capacidade de operar de forma assistida (A-GPS), possibilitando uma redução significativa do tempo de obtenção de coordenada válida após o início de sua operação.

A sensibilidade de recepção de sinais de satélites pelo chipset utilizado deverá ser dentro dos padrões para garantir a cobertura de sinal GNSS.

A média do erro radial em relação ao posicionamento real do indivíduo monitorado, via GNSS, em condições plenas de recepção de sinal de pelo menos 4 (quatro) satélites, deve ser de, no máximo, 25 (vinte e cinco) metros.

Nos casos em que houver perda de sinal GNSS, em intervalos superiores a 10 (dez) minutos, o dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverá operar em modo de localização alternativo (LBS – Location Based Services) ou equivalente, capaz de prover a localização indoor, podendo usar a técnica de localização baseada na rede ou no dispositivo, ou na combinação de técnicas que viabilizem a “triangulação da localização” dos dispositivo e que não dependam de aquisição de antenas e hardwares extras, por parte da CONTRATANTE.

O dispositivo tornozeleira eletrônica, deverá assegurar conectividade com, no mínimo, duas (2) operadoras de telefonia móvel com cobertura comprovada no Estado do Rio Grande do Sul, a fim de garantir redundância operacional na comunicação de dados, operando, no mínimo, nas tecnologias 4G (ou superior) e 3G (com redundância para 2G), garantindo a eficiência da monitoração e exibindo no sistema de monitoramento qual



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

operadora está em uso. O serviço poderá ser fornecido através da utilização do dual chip ou utilização da tecnologia “E-SIM”.

O dispositivo (tornozeira eletrônica) deverá permitir o recebimento de atualizações e/ou configurações do software embarcado através de rede de telefonia móvel celular em tecnologia OTA (“*Over-the-air*”) ou superior, sem a necessidade de conexões físicas ou da presença do indivíduo monitorado na Central de Monitoramento ou ainda a necessidade de retirada do dispositivo para tal procedimento. A versão do software embarcado do dispositivo deverá ser apresentada no sistema de monitoramento.

O dispositivo (tornozeira eletrônica) deverá ser capaz, em operação normal e permanecendo no mesmo local (comprovado por sinal GNSS), de capturar as coordenadas georreferenciadas por GNSS a uma frequência de captura a cada 60 (sessenta) segundos e envio de pacote de dados a cada 3 (três) minutos via tecnologia móvel celular para o sistema de monitoramento.

O dispositivo (tornozeira eletrônica), em situações especiais (locais fora da zona permitida, velocidades acima de 25 (vinte e cinco) km/h, deverá capturar automaticamente as coordenadas georreferenciadas por GNSS a uma frequência de captura a cada 15 (quinze) segundos e envio de pacote de dados a cada 30 (trinta) segundos via tecnologia móvel celular para o sistema de monitoramento. Tal ação também deverá ser permitida, podendo alterar a configuração em razão da necessidade operacional, à critério da CONTRATANTE.

Nos casos em que ocorrer perda total da cobertura do sistema de telefonia móvel celular, o dispositivo eletrônico (tornozeira eletrônica) deverá armazenar internamente os últimos 100.000 (cem mil) pontos georreferenciados e os pacotes de dados armazenados, transmitindo-os imediatamente para a Central de Monitoramento quando for restabelecida a comunicação, ainda o dispositivo (tornozeira eletrônica) poderá oferecer operação em 4G, 5G ou superior, desde que seja de forma automática.

Os dispositivos (tornozeiras eletrônicas) deverão realizar a comutação/troca de tecnologias 4G/3G (ou superior) de maneira automática (com redundância para 2G), de maneira a garantir a melhor comunicação de dados em qualquer local que possua cobertura de tais tecnologias das operadoras disponíveis no local.

O dispositivo (tornozeira eletrônica) não deverá possuir nenhum tipo de mecanismo de ativação físico (ex: botões, chaves) que permita ao indivíduo monitorado intervir no funcionamento ou que o operador deva acionar manualmente para que ele opere.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Quanto ao rompimento e ao bloqueio de sinal, o dispositivo (tornozeleira eletrônica) e o sistema de monitoração poderão possuir recursos que identifiquem uma tentativa de bloqueio de sinal, gerando um alerta instantaneamente na Central de Monitoramento. O dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverá possuir mecanismos específicos, em hardware, que detectem e alertem à central de monitoramento eventos tais como:

- Detecção da tentativa de bloqueio do sinal GNSS ou celular com uso de papel alumínio ou outro material metálico;
- Rompimento/violação do invólucro do dispositivo;
- Rompimento da cinta de fixação e/ou do lacre de fixação.

Uma vez instalado, o dispositivo (tornozeleira eletrônica), como forma de evitar sua abertura/retirada desautorizada, deverá possuir recursos que identifiquem a tentativa ou a efetiva violação em sua estrutura mecânica/integridade, gerando um alerta instantaneamente na Central de Monitoramento.

O dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverá acusar, no momento da instalação, se alguma fase do procedimento de instalação foi realizada de maneira incorreta.

O dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverá possuir bateria interna recarregável, apta a manter, enquanto carregada e durante o processo de recarga, o equipamento em funcionamento com todas as funcionalidades e configurações previstas neste Termo de Referência.

O carregador da bateria do dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverá ser fornecido com adaptador automático com fio, de 100VCA até 240VCA (cem a duzentos e quarenta Volts de tensão em Corrente Alternada) e saída DC, compatível com ele para seu carregamento e/ou por carregador móvel sem fio.

A bateria deverá receber carga total em no máximo 4 (quatro) horas e seu carregamento ser realizado sem a retirada do dispositivo do tornozelo do indivíduo monitorado.

A autonomia da bateria do dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverá ser de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas, independente do sistema de captura de coordenadas utilizado no GNSS, considerando uma captura a cada 60 (sessenta) segundos e envio de pacote de dados armazenados a cada 3 (três) minutos via tecnologia móvel celular para o sistema de monitoramento.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

O dispositivo (tornozadeira eletrônica) deverá conter sinalizador de alertas vibratórios, podendo ainda conter alertas visuais, permitindo a identificação de que o processo de recarga esteja em andamento, e outra sinalização informando que o processo de recarga foi completado.

A vida útil da bateria do dispositivo (tornozadeira eletrônica) deverá ser de, pelo menos, 2 (dois) anos em funcionamento ativo contínuo, com capacidade de manter, durante esse período, a autonomia mínima exigida neste Termo de Referência. Quando depreciada a capacidade de manter a carga em qualquer tempo, a bateria deverá ser trocada, mediante acompanhamento, controle e sinalização pela CONTRATADA, sem nenhum custo à CONTRATANTE.

DISPOSITIVO DE ACOMPANHAMENTO DA VÍTIMA DO TIPO SMARTPHONE CONTENDO UM CARREGADOR.

O DAV deverá ser disponibilizado em aparelho celular (tipo "smartphone") com o devido software instalado e seu respectivo carregador.

O processo de configuração do equipamento deverá ser simples e não poderá durar mais que 5 (cinco) minutos.

A matéria-prima utilizada no DAV, deverá ser simples e sem oferecer qualquer risco à saúde da pessoa, mesmo com a utilização continuada.

O DAV deverá possuir recursos de proteção contra clonagem e fraudes.

O DAV, deverá estar comprovadamente homologado pela ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações). Este documento será exigido no ato de apresentação da proposta.

As funcionalidades dos equipamentos de proteção à pessoa não podem ser afetadas por campos magnéticos ou elétricos (padrão interferência tolerada de acordo com as normas da ANATEL).

Na hipótese de ativação/desativação manual o DAV deve ser capaz de notificar tal operação, permitindo à central de monitoramento a identificação do agente cadastrador, responsável pela operação. Se os equipamentos de proteção à pessoa não permitirem a ativação ou desativação manual, essa característica não será necessária.

O DAV deve ser configurado para informar eventos ao usuário monitorado, através de alertas pelo software, tais como: bateria com necessidade de recarga, bateria carregada, situação da conexão com a central e sinal GNSS.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

O DAV deve ser capaz de emitir alertas vibratórios comandados remotamente pelo sistema de monitoramento no caso de qualquer descumprimento, possibilitando ainda interagir com a central de monitoramento através de canais dos tipos: chat, áudio, foto ou vídeo.

O DAV deverá permitir a ativação de detecção de proximidade do agressor após disparo de alerta do SME, possibilitando a obtenção de coordenadas geográficas, utilizando a tecnologia GNSS (Global Navigation Satellite System - GPS/NAVSTARIDOD) em tempo real **somente** quando acompanhadas de autorização legal válida (consentimento do titular do dispositivo ou ordem judicial)

Quando a bateria do DAV necessitar de recarga, esta condição deverá ser informada ao usuário, através de alerta vibratório, sonoro e/ou visual, solicitando a recarga do dispositivo. Adicionalmente o dispositivo deverá informar a central de monitoramento à necessidade de recarga.

O DAV deverá utilizar tecnologia GNSS (Global Navigation Satellite System - GPS/NAVSTARIDOD), com A-GPS para a determinação das coordenadas georreferenciadas da pessoa, o tempo de aquisição deverá ser configurável e a precisão deverá estar entre 1m a 25m (um a vinte e cinco metros).

A sensibilidade de recepção de sinais de satélites pelo chipset utilizado no sistema GNSS do DAV deve ser de no mínimo: - 142 DBM para aquisição de sinal -155 DBM para a reaquisição de sinal e -143 DBM para monitoramento.

O número máximo de canais de aquisição de satélites para o sistema GNSS do DAV deve ser de 20 (vinte), mesmo que não sejam utilizados todos os satélites para a definição da coordenada de localização.

A média de erro radial em relação ao posicionamento real da pessoa, Via GNSS, em condições plenas de recepção de pelo menos 6 (seis) satélites, para o DAV, devem ser, no máximo, de 25 (vinte e cinco) metros.

Na perda de sinal GNSS, o DAV deve operar em modo de localização alternativo com base nos sinais da rede celular (LBS - Location Based Services), ou equivalente.

O DAV (Dispositivo de Acompanhamento da Vítima), aqui especificado, deverá ter funcionalidade de localização via satélite (GNSS) e comunicação via tecnologia celular (telefonia móvel), no mínimo com a configuração 4G/3G (ou superior), tanto para enviar dados de georreferenciamento e alertas, como para receber comandos de controle do Sistema de Monitoração Eletrônica, em qualquer lugar que possua cobertura do sistema de telefonia móvel celular.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

O DAV deverá ser fornecido com, no mínimo, dois SIM Cards, podendo ser em formato físico (cartão) ou embutido (SMD ou eSIM), oriundos de operadoras de telefonia móvel distintas, com o objetivo de garantir redundância operacional. A responsabilidade pelo fornecimento dos SIM Cards, bem como pelos contratos das respectivas linhas de dados, será integralmente da CONTRATADA. Ainda que sejam utilizados SIM Cards híbridos ou virtuais (eSIM), o equipamento deverá conter, obrigatoriamente, dois SIM Cards ativos e funcionais, vinculados a operadoras diferentes.

A transferência de todos os dados transmitidos via telefonia móvel celular, entre o DAV e o sistema de monitoramento central, deve ser criptografada por chaves AES de 128 bits ou superior, de forma a garantir que os dados trafegados não sejam legíveis a terceiros.

O DAV deve ser capaz de capturar em operação normal, as coordenadas georreferenciadas por GNSS a uma frequência de captura mínima de 60 (sessenta) segundos, e deve ser capaz de enviar os pacotes de dados a cada 3 (três) minutos para os servidores do sistema de monitoramento central, via tecnologia móvel celular.

O DAV, em situações especiais (locais, velocidades e horários fora do normal ou movimentação suspeita), deve capturar sob demanda as coordenadas georreferenciadas por GNSS a uma frequência de cada 10 segundos (dez) segundos, e enviar os pacotes de dados a cada 1 (um) minuto via tecnologia móvel celular para o Sistema Central de Monitoramento. Caso cesse a situação especial após 10 (dez) minutos, independente da disponibilidade de sinal da rede de dados celular ou deve poder restaurar esta periodicidade, por comando do operador.

No caso de perda total da cobertura do sistema de telefonia móvel celular, o DAV deverá armazenar internamente os pontos georreferenciados e os dados de monitoramento, e quando for estabelecida novamente a comunicação, este deverá enviar no mínimo os últimos 50.000 (cinquenta mil) pontos georreferenciados e os pacotes de dados armazenados.

O DAV por se tratar de um aparelho celular, tipo smartphone, deverá conter as funcionalidades mencionadas acima e possibilitar ligações somente para a CENTRAL DE MONITORAMENTO ELETRÔNICO e para SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA.

O dispositivo deve ter bateria com duração de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas.

Na ausência do alerta automático de proximidade do agressor, por exemplo, em situações de perda de comunicação da tornozeleira com a central de monitoramento, o DAV deverá permitir o acionamento do modo



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

“pânico” de forma independente. Ao ser ativado pela vítima, esse modo deverá abrir canais de comunicação do tipo chat, viabilizando o envio de mensagens de texto e/ou imagens à Central de Monitoramento.

Uma vez acionado o botão de emergência, o sistema deverá imediatamente gerar alertas sonoros e visuais na Central de Operações, sinalizando a situação de risco e permitindo que a equipe tome providências imediatas para proteção da vítima. Simultaneamente, o DAV deverá ativar automaticamente os recursos de microfone e câmera, sendo que a câmera frontal, que é a utilizada para a comunicação, deverá ter a seguinte configuração mínima de 13MP (mega Pixel). O equipamento deverá possuir tecnologia de foco na voz, capaz de tratar o áudio captado pelo microfone de modo a reduzir sons de fundo, como ruídos de trânsito, vento, multidão ou ambientes ruidosos, priorizando a voz do usuário durante chamadas e gravações, iniciando a gravação do ambiente local. O áudio captado deverá ser armazenado de forma segura e disponibilizado para análise pela Central, após a normalização da ocorrência. Mesmo durante a situação crítica, o dispositivo deverá permanecer funcional, assegurando a continuidade do envio de mensagens e mantendo os canais de comunicação abertos com a Central por meio de texto e/ou imagem. Além dessas funções, o Dispositivo deve ter a funcionalidade de comunicação com os operadores da central através de um Chat, e também, através de telefones pré-definidos em ícone específico, já que o teclado do Smartphone é bloqueado para efetuar ligações.

O aplicativo instalado no DAV deverá operar continuamente em segundo plano (modo *background*), com prioridade configurada no sistema operacional do smartphone, de forma a evitar a suspensão de suas funcionalidades críticas, inclusive em condições de economia de bateria ou ativação de modos de restrição energética. Essa funcionalidade é essencial para garantir a operação ininterrupta dos alertas, comunicação e geolocalização.

Portanto, esclarece-se que é necessário que o dispositivo de proteção da vítima seja totalmente bloqueado para uso na função de aparelho telefônico, mas tenha a opção de ser configurado para essas duas formas de funcionamento, haja vista que o Poder Judiciário pode incluir a vítima no Programa de Monitoramento juntamente com o agressor OU separadamente.

Por fim, o Dispositivo deve ter a funcionalidade de comunicação com os operadores da central através de um Chat, e, através de telefones pré-definidos em ícone específico, já que o teclado do Smartphone é bloqueado para efetuar ligações.

BATERIA INTEGRADA E CARREGADOR



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

A bateria da tornozeleira eletrônica e do DAV deverá apresentar vida útil de, no mínimo:

- 2 (dois) anos em funcionamento ativo contínuo, com capacidade de manter, durante esse período, a autonomia mínima exigida neste Termo de Referência;
- 5 (cinco) anos em estoque, sem prejuízo da integridade estrutural ou degradação química que comprometa o funcionamento quando colocado em uso.

Durante o período contratual, caso ocorra degradação da bateria que comprometa sua autonomia operacional, a CONTRATADA deverá proceder à substituição da bateria ou do dispositivo, sem ônus para a Administração.

A verificação do estado das baterias poderá ser realizada por meio de indicadores técnicos no sistema de monitoramento eletrônico, relatórios periódicos ou testes realizados pela fiscalização contratual. O carregamento da bateria da tornozeleira e do **DAV** deve ser individual e prático, sem desconforto significativo. Este carregador deve ser BIVOLT AUTOMÁTICO.

Deverá isolar e proteger os usuários contra descargas atmosféricas e ter conexão com tomada elétrica no padrão brasileiro (NBR 14136).

A recarga da bateria, tanto do DAV quanto da TORNOZELEIRA (sem ser retirada do tornozelo), deve ser de no máximo 4h (quatro horas).

A autonomia da bateria da tornozeleira e do dispositivo de proteção à pessoa deve ser de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de funcionamento em condições normais de uso, independente do sistema de captura de coordenadas utilizado no GNSS, considerando uma captura de 60 (sessenta) segundos e envio de pacotes de dados armazenados a cada 3 (três) minutos via tecnologia móvel celular para o sistema central de monitoramento e, alertar no Sistema de Monitoramento Eletrônico, bem como o monitorado/a no mínimo 6 (seis) horas antes do descarregamento total deste dispositivo.

MANUAIS, DRIVERS E EQUIPAMENTOS

A CONTRATADA deverá disponibilizar manuais para instalação e configuração, mídias e equipamentos que forem necessários para o funcionamento de todos os componentes adquiridos.

A CONTRATADA deverá fornecer equipamentos necessários, bem como suporte técnico para eles.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

SISTEMA DE MONITORAMENTO ELETRÔNICO (SME)

- Painel em tempo real com vítimas, agressores, zonas de exclusão;
- Configuração de alertas, horários, perímetros e zonas seguras; Relatórios em PDF, CSV e dashboards de BI para análise estatística;
- Logs com carimbo de tempo, autenticação 2FA, backup a cada 6h;
- Infraestrutura com redundância geográfica e SLA $\geq 99,5\%$.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá ser composto por software destinado à monitoração de pessoas, processamento, armazenamento e gerenciamento de informações com servidores e software dedicados embarcados nos dispositivos (tornozeleiras eletrônicas).

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá ser em linguagem web,⁴¹ acessível via navegadores difundidos no mercado, tais como Google Chrome e Mozilla Firefox.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá ser capaz de diagnosticar por intermédio de logs dos dispositivos (tornozeleiras eletrônicas), disponibilizando em tempo real no sistema de monitoramento eletrônico (SME) o estado dos dispositivos, logo em seguida à sua instalação, e ainda na presença do indivíduo que será monitorado, indicar se todas as funcionalidades estão operando adequadamente.

O período de transmissão de dados de monitoramento eletrônico e coordenadas deverão ser configuráveis via software.

A CONTRATADA deverá disponibilizar à CONTRATANTE o acesso pleno ao software, salvo o acesso aos códigos fonte.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), em conjunto com os softwares embarcados no dispositivo (tornozeleira eletrônica), deverá permitir a criação de regras de comportamento que a serem vinculadas ao indivíduo monitorado, conforme estabelece a respectiva decisão judicial.

As regras de comportamento impostas ao indivíduo monitorado deverão ser delimitadas a partir da criação de mecanismos de controle que proíbam ou obriguem sua presença em determinada e em determinado horário.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Entende-se como mecanismo de controle todos os parâmetros customizados no software, tais como: criação de áreas de inclusão e exclusão que proibam ou obriguem a presença do indivíduo monitorado na região definida, conforme restrição de horários, trajetos, dentre outros.

Os softwares embarcados no dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverão possuir as funções de calcular as coordenadas de localização do usuário através de processador GNSS interno, armazenar temporariamente e enviar dados criptografados das coordenadas calculadas, bem como enviar alertas à Central de Monitoramento, em períodos configuráveis a serem definidos pela CONTRATANTE.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá estar disponível para acesso de forma segura, usando protocolo HTTPS e autenticação do tipo 2FA, através da web, devendo a CONTRATADA se adequar aos quesitos de uso e segurança para soluções críticas via internet.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá ser de redação no idioma português do Brasil, tanto para customizações, quanto para interação com os usuários, telas, documentações e ajuda, assim como para a documentação técnica referente a quaisquer softwares que integrem a solução.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá realizar a sincronização com o horário de verão brasileiro.

Deverá possibilitar auditoria de logs, identificando, detalhadamente, todas as ações realizadas no sistema pelos operadores, possibilitando filtrar a visualização dos dados, e especificando a(s) alteração(ões) realizada(s). Esses logs deverão ser armazenados de forma integral, sincronizados e íntegros, em servidor disponibilizado pela CONTRATANTE, sem a possibilidade de exclusão de quaisquer partes dos registros.

A CONTRATADA deverá permitir o acesso ao sistema de monitoramento eletrônico (SME), pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, após o fim do contrato, para verificação dos dados e logs gerados no sistema de monitoramento no servidor sincronizado.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá possibilitar a visualização de operações e informações de maneira hierárquica, por meio de permissões de acesso, com a finalidade de assegurar as informações e disponibilizá-las conforme hierarquia institucional.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá possibilitar a integração on-line com outros sistemas já utilizados pela CONTRATANTE, troca de informações, e para carga de dados, respeitando os padrões de



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

tecnologias W3C, OASIS e SOA, integridade, confidencialidade, proteção, codificação e protocolos de transmissão dos dados.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá ser compatível com os protocolos comuns, a serem usados na transferência de dados, como o SOAP, REST, HTTPS, SSL e SFTP.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá ser customizado para permitir a consulta de dados dos sistemas da CONTRATANTE, e imagens do cadastro de pessoas. O sistema de monitoramento eletrônico (SME), também deverá ser customizado para incluir dados nos sistemas da CONTRATANTE, conforme sua definição. O respectivo detalhamento dessas integrações será realizado pela CONTRATANTE a posteriori.

As informações que não estiverem disponíveis em relatório nativo do sistema poderão ser acessadas via BI (Business Intelligence), disponibilizado e com suporte pela CONTRATADA.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá permitir, conforme política de acesso, às funcionalidades de:

- Consultar, incluir, alterar e excluir (logicamente e fisicamente) dados cadastrais dos operadores do sistema, vinculados aos diferentes níveis de ação.
- Incluir e alterar dados dos indivíduos monitorados.
- Visualizar o trajeto percorrido pelo dispositivo (tornozeleira eletrônica) monitorado.
- Auditar os dados incluídos, alterados ou excluídos.
- Visualizar, em formato pdf/xlsx/xls/csv/ods, formulários relativos a ativação e desativação de dispositivos, vinculando os mesmos ao indivíduo monitorado.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá impedir o cadastramento e a utilização de senhas fracas e possuir regras de composição e de tamanho mínimo de senhas (conceito de “senha forte”); possuir funcionalidades de expiração de senha, bloqueio de acesso por número limite de tentativas de login; e permitir registro e bloqueio de acesso para o caso de tentativas indevidas, de forma parametrizável.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), o deverá contar com preenchimento automático de todos os campos que necessitem o nome ou código do monitorado, evitando a repetição da mesma ação.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá ignorar a diferenciação entre caracteres maiúsculos e minúsculos, acentuação, cedilhas, hifens, pontuação, tremas quando forem realizadas consultas aos dados dos indivíduos monitorados.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá ser capaz de receber os dados dos dispositivos (tornozeleiras eletrônicas) e atualizar para visualização de forma imediata.

O histórico individualizado de cada dispositivo/monitorado deverá ser disponibilizado para download, em formato pdf/xlsx/xls/csv/ods.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá permitir o rastreamento dos dispositivos (tornozeleiras eletrônicas) por meios de mapa digital, com atualização em tempo real. Tal atualização será integralmente de responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá permitir a configuração de zona de inclusão e exclusão através de calendário e horário, podendo haver a inclusão de novas zonas sobre zonas já cadastradas.

O mapa digital do sistema de monitoramento eletrônico (SME), além do endereço de localização atual, deverá conter no mínimo os seguintes pontos de interesse como guia:

- Escolas, creches e universidades.
- Estabelecimento prisionais, delegacias e postos policiais.
- Sedes de órgãos públicos.
- Hospitais e prontos socorros.
- Instituições bancárias.
- Terminais de transporte público.
- Postos de combustíveis.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá oferecer a opção de criação de zonas de inclusão e exclusão comum a vários indivíduos concomitantemente.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

O cadastro de zonas de inclusão e exclusão do sistema de monitoração eletrônico (SME), poderá conter campos de preenchimento que auxiliem na atividade, vinculando os dados do indivíduo monitorado, compatibilizado com os cadastros da CONTRATANTE, de acordo com suas necessidades.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá oferecer possibilidade de programação de limites geográficos das áreas de interesse, inclusão e exclusão, nas formas de circular, poligonal e rotas conforme pontos de interesse descritos neste Termo de Referência.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá oferecer painel de operação em que todos os alarmes de indivíduos monitorados fora dos limites estabelecidos ou sem comunicação em intervalo de tempo configurado estejam visualmente destacados e com notificação automática do evento aos operadores.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá oferecer a opção de navegar no mapa, com zoom, conforme escolhida a região padrão de abertura de mapa (cidades, bairros, regiões administrativas, quadras, setores e demais pontos geográficos).

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá mediante solicitação de data e hora inicial e final, permitir acesso:

- à localização do indivíduo monitorado.
- à localização por proximidade da região de ocorrência de delito ou de interesse.
- à criação de grupos de pessoas.
- ao histórico de rastreamento de trajetos de um indivíduo ou de grupo de indivíduos monitorados.
- à detecção de encontros de indivíduos monitorados.
- à detecção de locais comuns frequentados pelos indivíduos monitorados.

O sistema de monitoramento eletrônico deverá possibilitar a visualização gráfica de localização e movimentação do indivíduo monitorado, através de imagem de satélite, de mapas ou híbrido.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá notificar automaticamente os eventos para os operadores, tais como:

- violação de zona de inclusão.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

- retorno (“restabelecimento”) à zona de inclusão.
- violação de zona de exclusão.
- retorno (“restabelecimento”) à zona de exclusão.
- retirada do dispositivo.
- aviso de carga de bateria crítica.
- aviso de bateria carregando.
- aviso de bateria recarregada.
- dispositivo desligado por falta de bateria.
- ocorrência de violação do corpo do dispositivo.
- ocorrência de corte ou danos no sistema de fechamento de fixação do dispositivo.
- ocorrência de triangulação/LBS quando a distância da coordenada for maior que 1000 (mil) metros com relação a zona de inclusão ou exclusão no momento do armazenamento. m. ocorrência de bateria descarregada
- outras violações, danos ou sinais que permitam a ação dos operadores.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), poderá permitir a inclusão de rotas em datas e horários programados, evitando a entrada de ocorrência por violação de zona, nas situações diárias previamente autorizadas.

A desativação do dispositivo (tornozeleira eletrônica) deverá requerer a utilização da senha individualizada de operador para concretização da ação.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá disponibilizar, na tela de acompanhamento, os eventos críticos, com confirmação de leitura de notificação, que obrigue a interação por parte do operador responsável, armazenando os dados dessa interação com a data e hora de aviso do evento no formato hh:mm:ss (hora, minuto e segundo), bem como a data e horário de resposta do operador, no formato, formato hh:mm:ss (hora, minuto e segundo). O software de monitoração deverá disponibilizar opção de campo de nota ou observações para preenchimento do operador em relação aos eventos ocorridos e providências adotadas.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá possibilitar a geração de relatórios, com filtros de pesquisa e ordenação padronizados para visualização nos formatos “pdf” e “xls/xlsx/csv/ods”. Os filtros de pesquisa e ordenação dos relatórios devem ser totalmente configuráveis a partir de informações do cadastro.

A CONTRATADA deverá informar à CONTRATANTE o sistema de referência geodésica utilizado e auxiliar no tratamento dos dados.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá disponibilizar um serviço web (WebService) no padrão REST ou SOAP, sob um protocolo HTTPS e com autenticação para acesso, para consulta por outros sistemas da CONTRATANTE das informações coletadas dos dispositivos (tornozeleiras eletrônicas), tais como posicionamento do indivíduo monitorado, histórico de ocorrências e qualquer outro dado relevante ao serviço.

O sistema de monitoramento eletrônico (SME), deverá exibir em qual versão cada dispositivo (tornozeleira eletrônica) está operando.

Histórico: ferramenta que disponibiliza o rastro dos monitorados via GPS e/ou LBS com uso de mapa, tendo como parâmetros o código/nome do indivíduo monitorado, data de início e data fim do deslocamento, de modo a demonstrar o rastro ponto por ponto no mapa, com respectivo tipo de ponto e data do registro.

Anotações: ferramenta para registros de informações relacionadas aos indivíduos monitorados enquanto vinculado à monitoração, funcionando como um "Bloco de Notas", com a possibilidade de anexar arquivos como decisões, comprovantes etc.

Ligações: ferramenta para registros de todos os atendimentos via telefone para os indivíduos monitorados, tanto para registros de triagens de ligações pendentes de retorno, quanto para ligações de retorno (retorno da triagem).

Quantitativo de alarmes por monitorado: ferramenta para auxiliar no tratamento de ocorrências de forma a resolvê-las/encerrá-las em larga escala de modo concomitante.

Mensagens SMS: ferramenta para envio de mensagem SMS para os telefones celulares cadastrados no perfil do indivíduo monitorado. A funcionalidade deve contemplar envio de mensagem para um monitorado, “n” monitorados ou para “regiões” de monitorados



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Termo de ingresso: ferramenta para colocação de dados de identificação do indivíduo monitorado, tais como número serial do equipamento instalado, número do processo, região de monitoração eletrônica, filiação, etc, de modo que, uma vez preenchido tal termo, seja possível sua impressão.

Tempo Real: ferramenta que possibilite a visualização, em tempo real, de um mapa com os indivíduos monitorados presentes na área determinada e os seus deslocamentos, com atualizações configuráveis. Usuários com níveis especiais de acesso deverão poder criar hotspots de interesse para melhor acompanhamento de alguma região específica de interesse.

Relatório de monitorados sem comunicação por bateria: relatório que lista indivíduos monitorados sem comunicação após descarga de bateria.

Relatório de monitorados sem zona: relatório de lista quais indivíduos monitorados encontram-se cadastrados sem zonas de controle cadastradas.

Metabase: parte do sistema de monitoramento eletrônico dedicada à geração e extração de gráficos dos dados do sistema através de arquivos ".xlsx", ".pdf", ".csv" e ".ods", além de outras funcionalidades, tais como quantidades de dispositivos (tornozeleiras eletrônicas) ativas, dados estatísticos dos monitorados (senso: por faixa etária, sexo, etnia, profissão, religião, estado civil, região de monitoramento, cidade e bairro), histórico de uso dos dispositivos (com qual monitorado já foi usado, data e status da instalação); verificações de cadastro que demonstrem inconsistências, tais como monitorados sem zonas cadastradas, sem calendário de regramento de horário de início e fim de vigência da zona, monitorados que nunca tiveram GPS e/ou GPRS desde a instalação, monitorados que já chegaram ou passaram da data fim de sua sentença; ou qualquer outro tipo de inconsistência que possa vir a ser solicitada pela CONTRATANTE.

Ferramenta de geração de relatórios de Business Intelligence (BI)/SQL: ferramenta dentro ou fora do sistema de monitoramento eletrônico (SME), que conte com uma base de dados replicada diariamente (ou a pedido da CONTRATANTE) da base de produção, com possibilidade de construção de relatórios gerais utilizando BI e SQL diretamente na base de dados. Disponibilizar API (*Automatic Program Interface*) de consulta completa à base de dados para integração com aplicações do Governo do RS.

DA INFRAESTRUTURA MÍNIMA DE CONECTIVIDADE, DATACENTER E COMUNICAÇÃO DO SOFTWARE DE MONITORAÇÃO



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

O datacenter é o ambiente contratado para abrigar o sistema de monitoramento eletrônico (SME), disponibilizado pela CONTRATADA, respeitando as regras de segurança, confidencialidade, integridade e disponibilidade. Obrigatoriamente deverá estar sediado em território nacional, e possuir, no mínimo, certificação “TIER III Nacional”. É facultado à CONTRATADA terceirizar o serviço de datacenter, adotando as formalidades legais cabíveis para a referida terceirização, sem custo adicional/extraordinário para a CONTRANTE.

Os softwares instalados no datacenter deverão ter capacidade para gerir toda a informação de eventos, incidentes e rastros gerados no processo de monitoramento para a quantidade máxima de dispositivos (tornazeleiras eletrônicas) possíveis de serem contratados.

Os softwares instalados no datacenter necessários à execução dos serviços são de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, ressalvado o direito da CONTRATANTE de exigir a atualização ou substituição dos mesmos caso venha a ser comprovada a performance inadequada dos serviços, sem ônus para a CONTRATANTE.

Os softwares instalados deverão contar com padrões que permitam a segurança da informação e a garantia do funcionamento ininterrupto do sistema de monitoração por toda a vigência do contrato.

A CONTRATADA deverá prover redundância da aplicação e do banco de dados, no datacenter da CONTRATANTE, de modo a proporcionar à CONTRATADA a execução de plano de recuperação de falhas o mais breve possível.

A infraestrutura em que a plataforma de registro de chamados deverá ser diferente da plataforma em que o software de monitoração será instalado, de modo que a performance ou problema crítico de um não afetar a do outro.

A CONTRATADA deverá assegurar que o ambiente de datacenter disponibilizado possua infraestrutura adequada para **armazenamento e retenção dos dados por, no mínimo, 5 (cinco) anos**, incluindo políticas de backup, replicação e recuperação de desastres (disaster recovery), de forma a garantir a integridade e acessibilidade das informações durante todo o período.

DO TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES

A CONTRATADA deverá capacitar inicialmente 200 (duzentos) servidores indicados pela CONTRATANTE sobre todas as tarefas inerentes à gestão e à operação do sistema de monitoramento eletrônico (SME).



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

A capacitação deverá ser realizada pela CONTRATADA, a partir da ordem de início de serviço, de acordo com o prazo indicado na Tabela 2, Etapa 1, podendo ser prorrogado a critério da CONTRATANTE, de ofício ou mediante provocação pela CONTRATADA, devidamente justificada e previamente autorizada pela CONTRATANTE.

Os demais servidores deverão ser capacitados gradualmente, em até 60 (sessenta) dias a partir da ordem de início dos serviços, conforme cronograma indicado pela CONTRATANTE.

A capacitação dos servidores ocorrerá de forma presencial, em local a ser designado pela CONTRATANTE, no Estado do Rio Grande do Sul, e deverá contar com carga horária mínima de 20 (vinte) horas/aula.

A CONTRATADA deverá realizar, sem custos adicionais, capacitação de servidores, no caso de substituição ou aumento de servidores da CONTRATANTE, durante o prazo de vigência do contrato, em até 30 (trinta) dias contados da data da solicitação da CONTRATANTE, considerando turmas de, no mínimo, 5 (cinco) e, no máximo, 40 (quarenta) servidores.

Além do treinamento presencial, a CONTRATADA deverá, durante toda a vigência do contrato, disponibilizar manuais digitais atualizados para consulta

online pelos operadores com todas as explicações técnicas relacionadas ao software de monitoração e ao dispositivo (tornozeleira eletrônica e acessórios), detalhando cada parâmetro, níveis e faixas dos relatórios disponíveis.

LOGÍSTICA E GESTÃO DE ESTOQUES DE DISPOSITIVOS E ACESSÓRIOS

A empresa deverá estar preparada para atender o Estoque de Reserva Técnica de 15% (quinze por cento) do total de dispositivos contratados (Tornozeleiras e Smartphones), ficando responsável pela reposição deste Estoque na cidade de Porto Alegre em 2 (dois) lotes mensais, devendo ser suprido entre dia 10 a 15 (lote 1) e dia 20 a 25 (lote 2).

Para situações de reposições emergenciais em casos de necessidade de atendimento a mutirões carcerários ou outras medidas que exijam dispositivos adicionais, a SSP/RS fará solicitação à empresa e a entrega deverá ser realizada em Porto Alegre/RS no prazo máximo de 96h (noventa e seis horas) a partir da referida solicitação.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

O descumprimento do prazo de entrega emergencial de 96 (noventa e seis) horas implicará a aplicação de penalidade proporcional ao impacto operacional, conforme previsto nas cláusulas contratuais, podendo ensejar advertência, multa ou outras sanções administrativas, conforme a gravidade e a recorrência da infração.

A gestão e distribuição dos dispositivos a partir de Porto Alegre para todas as demais regiões do Estado do Rio Grande do Sul serão de responsabilidade da SSP/RS.

DO RESSARCIMENTO POR PERDA, DANO OU EXTRAVIO DE DISPOSITIVOS

A CONTRATADA suportará, sem ônus para a Administração Pública, as perdas, extravios, danos ou inutilizações de até 10% (dez por cento) do total de dispositivos contratados (tornozeleiras e DAV), desde que devidamente justificados e documentados.

Para a validação da franquia prevista acima, será exigido, obrigatoriamente:

- Boletim de Ocorrência Policial (B.O.), nos casos de furto, roubo ou extravio;
- Formulário de Ocorrência de Dano, assinado por servidor responsável e acompanhado de registro fotográfico do dispositivo (mínimo de 5 ângulos);
- Laudo Técnico de Inutilização, emitido pela Assistência Técnica da CONTRATADA.

A CONTRATANTE poderá realizar auditorias periódicas, com base em amostragem ou inspeção documental, para validar a regularidade dos casos de perda ou inutilização. A ausência de documentação comprobatória ensejará a responsabilização da CONTRATADA, com aplicação das penalidades previstas no contrato.

As perdas que ultrapassarem o limite da franquia de 10% serão ressarcidas à CONTRATADA mediante o pagamento de valores previamente pactuados, nos seguintes termos:

- 3 mensalidades para perdas de dispositivos DAV;
- 2 mensalidades para perdas de tornozeleiras eletrônicas.

A CONTRATADA deverá apresentar, trimestralmente ou quando solicitado, relatório consolidado de perdas, com os respectivos laudos, B.O.s e formulários de ocorrência, para análise e homologação pela CONTRATANTE.

PESSOAL DA CONTRATADA PARA APOIO EM PORTO ALEGRE/RS60



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

É responsabilidade da contratada disponibilizar o quadro de funcionários abaixo, para dar apoio a Central de monitoramento na SSP/RS, de segunda a sexta-feira, em horário comercial, sendo:

- Função: 1 (um) Supervisor Operacional para executar a supervisão, orientação e apoio a equipes quanto funcionalidades do sistema de monitoramento, auxílio na emissão de relatórios customizados de período de monitoramento, bem como interlocução junto com a empresa visando a disponibilização e manutenção de dispositivos, em especial o processo de logística entre a sede da empresa e a SSP/RS em Porto Alegre;
- Função: 1 (um) Assistente Técnico para apoio e suporte técnico a equipe de monitoramento eletrônico da SSP/RS, quanto a utilização do sistema e funcionalidades do dispositivo de monitoração eletrônica, bem como orientação técnica e operacional para o procedimento de instalação, ativação e manutenção dos dispositivos.

NÍVEIS DE ATENDIMENTO TÉCNICO (SLA)

Para o serviço de suporte técnico, deverão ser observados os seguintes níveis mínimos de atendimento (SLA):

Nível 1 – Falha Crítica

Início do atendimento: em até 1 (uma) hora após a abertura formal do chamado técnico.

Prazo máximo para resolução: 8 (oito) horas

Definição: Falhas que comprometem total ou parcialmente a operação do sistema de monitoramento, colocando em risco a integridade física da vítima, a segurança pública ou o cumprimento de medidas judiciais.

Pontuação de SLA: desconto de 2 (dois) pontos;

Exemplos de falhas críticas:

- Perda total de comunicação entre o dispositivo e a central de monitoramento;
- Falha no sistema de geolocalização (GPS) que impossibilite rastreamento em tempo real;
- Desativação involuntária ou falha no alarme de aproximação indevida;
- Mau funcionamento generalizado de software de monitoramento ou aplicativo.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Nível 2 – Falha de Impacto Médio

Início do atendimento: em até 2(duas) horas após a abertura formal do chamado técnico.

Prazo máximo para resolução: 12 (doze) horas

Definição: Falhas que afetam parcialmente a funcionalidade do sistema ou dispositivo, sem causar riscos imediatos à segurança da vítima, mas que podem comprometer a qualidade do monitoramento.

Pontuação de SLA: desconto de 1(um) ponto;

Exemplos de falhas de impacto médio:

- Intermitência no sinal de rede (sem perda total de conexão);
- Falhas no envio de notificações secundárias;
- Inconsistência em dados exibidos no sistema, sem prejuízo à localização ou alertas principais;
- Erros no painel administrativo que não impactem funções críticas.

Nível 3 – Falha de Baixo Impacto

Início do atendimento: em até **12 (doze) horas** após a abertura formal do chamado técnico.

Prazo máximo para resolução: 48 (quarenta e oito) horas

Definição: Falhas que não comprometem a operação do sistema nem apresentam risco à segurança, tratadas como ocorrências de manutenção corretiva ou preventiva de baixa prioridade.

Pontuação de SLA: Incidência de desconto de 0,5 (zero vírgula cinco) pontos por evento constatado;

Exemplos de falhas de baixo impacto:

- Erros de interface gráfica ou layout do sistema;
- Lentidão eventual no carregamento de relatórios;
- Necessidade de atualização de firmware ou software sem impacto funcional direto;

Requisição de ajustes administrativos, como troca de senha ou inclusão de novos usuários.

Para fins de cômputo e devida análise dos serviços prestados pela CONTRATADA, será aferida como base de cálculo a tabela que segue infra:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Pontuação Obtida	Fator de Desconto da Fatura
NOTA FINAL > 8 pontos	0,00%
NOTA FINAL ≥ 7 e < 8 pontos	1,50%
NOTA FINAL ≥ 6 e < 7 pontos	3,00%
NOTA FINAL ≥ 5 e < 6 pontos	4,50%
NOTA FINAL ≥ 4 e < 5 pontos	6,00%
NOTA FINAL < 4 pontos	7,50%

A pontuação mensal aferida será considerada a totalidade 10 (dez) pontos como parâmetro integral, incidindo (ou não) os descontos acima mencionados, dependendo da ocorrência de eventos, sem que haja resolução tempestiva (observado o prazo estipulado para os devidos fins) consoante supramencionado. Cumpre salientar que na hipótese deverá ser formalizado expediente específico para cada falha, circunstanciando detalhadamente a natureza desta bem como elencando pormenorizadamente as circunstâncias em que se sucedeu.

A CONTRATADA deverá manter equipe técnica capacitada e sistema de registro de chamados que permita a rastreabilidade do atendimento e o monitoramento do cumprimento dos prazos pactuados.

DA CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS

Todos os dados coletados e armazenados no banco de dados, durante a vigência do contrato, serão de propriedade da CONTRATANTE e deverão ser entregues, com possibilidade de acesso e extração de dados mediante construção de consultas, em formato compatível com as extensões “.pdf”, “.xlsx” e “.csv”, com termo de entrega formal de todos os dados coletados e armazenados a qualquer tempo ou em até 5 (cinco) dias após a finalização ou rescisão do contrato, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa.

A CONTRATADA deverá assegurar o tratamento sigiloso e o respeito aos direitos de propriedade sobre todos os dados, informações, softwares e sistemas informatizados decorrentes do contrato, sendo proibida a extração de cópia, reprodução, publicação, divulgação, cessão gratuita ou onerosa, ou qualquer outra forma de



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

disposição não autorizada de domínio, total ou parcial, direta ou indiretamente, em benefício próprio ou de terceiros sobre o contrato firmado.

Caso seja requerido pela CONTRATANTE, qualquer dado armazenado, incluindo gravações, independente do tempo de armazenamento e do período solicitado, deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA em até 48 (quarenta e oito) horas, a partir da data de solicitação.

DAS GARANTIAS E PENALIDADES

A CONTRATADA deverá apresentar garantia contratual no valor equivalente a 5% do valor total do contrato, conforme art. 96 da Lei nº 14.133/2021, podendo ser prestada nas modalidades previstas em lei.

Em caso de inexecução parcial ou total, serão aplicadas as penalidades previstas nos artigos 156 a 162 da Lei nº 14.133/2021, inclusive multa de mora de até 10% sobre o valor do objeto inadimplido, além da possibilidade de rescisão contratual e impedimento de licitar com a Administração Pública.

INTEGRAÇÃO MULTISSETORIAL

Integração com TJ, MP, Defensoria, SIAE e SINESP-CAD via APIs REST/SOAP; Tokenização por OAuth2;

Segregação de acessos por IP e credencial;

Consulta e envio automático de medidas protetivas e alertas críticos; Registro de logs de integração para fins de auditoria externa.

SEGURANÇA E CONFORMIDADE

A solução deverá atender as diretrizes previstas na LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados);

Criptografia ponta a ponta;

Autenticação robusta; Controle de acesso por perfil; Proteção de dados em repouso;

Logs e backups deverão ser armazenados por 15 (quinze) anos.

LICENCIAMENTO E PROPRIEDADE DE DADOS

Todas as licenças de software, inclusive bases cartográficas, atualizações, drivers e ferramentas de BI, deverão ser incluídas sem ônus adicional.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Os dados gerados, armazenados e processados no âmbito da solução serão de propriedade do Estado do RS, devendo permanecer acessíveis mesmo após o término do contrato, podendo ser extraídos em formato de base de dados aberto.

PRAZOS E IMPLANTAÇÃO

O prazo máximo para início da operação do sistema completo será de até 30 (trinta) dias a partir da assinatura do contrato, conforme cronograma detalhado (a ser aprovado pela Administração).

INTEGRIDADE E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

- A solução deverá assegurar integridade, autenticidade e confidencialidade dos dados por meio de criptografia;
- Autenticação robusta;
- Rastreamento de acessos;
- Backup regular;
- Contingência com redundância geográfica;
- Todos os procedimentos devem estar em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018).

PAGAMENTO

Regra Geral

O pagamento será realizado mensalmente, com base na quantidade de diárias efetivas de dispositivos ativos e operacionais no período de referência, apurada separadamente para cada item contratual:

I – Tornozeleira Eletrônica (TE);

II – Dispositivo de Alerta à Vítima (DAV).

Considera-se 1 (uma) diária cada dia civil em que o respectivo dispositivo permanecer em status simultâneo “ATIVO” e “OPERACIONAL” por período igual ou superior a 12 (doze) horas no dia de referência, conforme registro auditável no sistema de monitoramento.

Dispositivos:



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

- a) mantidos exclusivamente em estoque;
- b) não instalados;
- c) formalmente desativados por determinação judicial;
- d) indisponíveis por manutenção corretiva imputável à contratada;

Não integrarão a base de cálculo para faturamento enquanto perdurar tal condição.

Nos casos de ativação ou desativação no curso do dia civil com tempo inferior a 12 horas, não será computada diária.

Primeiro Mês de Execução Contratual

No primeiro mês de execução serão devidos:

I – Os valores referentes à implantação da solução, conforme previstos na planilha de preços (CGL 10.3), condicionados à certificação formal do fiscal do contrato quanto ao cumprimento integral das obrigações de implantação;

II – As diárias correspondentes aos dispositivos efetivamente ativos e operacionais no período.

O Índice de Desempenho do Serviço (IDS) incidirá exclusivamente sobre a parcela variável correspondente às diárias, não incidindo sobre os valores fixos de implantação.

A partir do segundo mês, o pagamento será composto exclusivamente pelas diárias apuradas na forma desta cláusula.

Definições

Para fins de cálculo do pagamento mensal, adotam-se as seguintes definições:

ΣD_{TE} = somatório das diárias de Tornozeleiras Eletrônicas Ativas e Operacionais no mês;

ΣD_{DAV} = somatório das diárias de DAVs Ativos e Operacionais no mês;

Vd_{TE} = valor unitário diário da Tornozeleira Eletrônica, conforme planilha de preços;

Vd_{DAV} = valor unitário diário do DAV, conforme planilha de preços;

IDS = Índice de Desempenho do Serviço, apurado conforme Acordo de Nível de Serviço (SLA).



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Cálculo do Pagamento Mensal

O pagamento mensal (PM) será calculado pela seguinte fórmula:

$$PM = ((\Sigma D_{TE} \times Vd_{TE}) + (\Sigma D_{DAV} \times Vd_{DAV})) \times (1 - IDS)$$

Onde:

1. Calcula-se o valor bruto das diárias de TE;
2. Calcula-se o valor bruto das diárias de DAV;
3. Soma-se ambos os valores;
4. Aplica-se o fator redutor correspondente ao IDS.

Índice de Desempenho do Serviço (IDS)

O IDS:

I – Será apurado mensalmente com base nos percentuais de desconto previstos na tabela de Níveis de Serviço constante do Termo de Referência;

II – Será expresso em número decimal entre 0 (zero) e 1 (um);

III – Representará exclusivamente o percentual total de desconto incidente sobre o valor mensal das diárias;

IV – Corresponderá à soma dos percentuais de desconto aplicáveis no período, observado o limite máximo global de 7,5% (sete e meio por cento) do valor bruto mensal das diárias.

Em nenhuma hipótese o IDS poderá resultar em pagamento negativo ou superior ao valor bruto apurado.

Procedimento de Apuração

A liquidação mensal observará as seguintes etapas:

1. Extração de relatório consolidado do sistema contendo identificação do dispositivo, tipo (TE ou DAV), data de ativação, data de desativação e status diário;
2. Apuração das diárias por item;
3. Aplicação dos valores unitários diários;
4. Apuração do IDS conforme SLA;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

5. Emissão de demonstrativo detalhado;
6. Prazo de até 5 (cinco) dias úteis para manifestação da contratada quanto ao relatório;
7. Homologação pelo fiscal do contrato e autorização para pagamento.

Os valores serão arredondados para duas casas decimais, conforme regra contábil padrão.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

GLOSSÁRIO

UPR - Unidade Portátil de Rastreamento é um dispositivo de segurança utilizado principalmente para monitoramento e proteção.

DAV - Dispositivo de Acompanhamento da Vítima, é o smartphone.

GNSS - (Global Navigation Satellite System) é um sistema global de navegação por satélite que permite determinar a localização exata de um objeto ou pessoa em qualquer lugar do mundo

GLONASS - Global Navigation Satellite System é o sistema de navegação por satélite da Rússia, é uma alternativa ao GPS dos Estados Unidos e oferece cobertura global desde 2011.

GALILEO - é o sistema de navegação por satélite da União Europeia, desenvolvido pela Agência Espacial Europeia

LBS - Location-Based Services Refere-se a serviços que utilizam dados de localização para fornecer informações ou funcionalidades específicas, como aplicativos de mapas, rastreamento de veículos e recomendações baseadas na posição do usuário

TLS 1.3 - (Transport Layer Security) é a versão mais recente do protocolo de segurança usados para proteger comunicações na internet.

GPS - assistido (A-GPS) - é uma tecnologia que melhora o desempenho do GPS tradicional, especialmente em locais onde o sinal dos satélites pode ser fraco, como áreas urbanas densas ou ambientes fechados.

SOAP - Um protocolo de comunicação baseado em XML usado para troca de informações em serviços web.

REST - é um modelo de comunicação entre sistemas baseado em princípios da web.

HTTPS - é um protocolo de comunicação que protege a transferência de dados entre um navegador e um servidor web.

SME – Sistema de Monitoramento Eletrônico

SSL - é um protocolo de segurança que protege a comunicação entre um navegador e um servidor web, garantindo que os dados transmitidos sejam criptografados e seguros



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

SFTP - é um protocolo seguro para transferência de arquivos entre sistemas, funcionando sobre o SSH (Secure Shell).

SQL - é uma linguagem padrão para gerenciamento de bancos de dados relacionais. Ele permite criar, modificar e consultar dados de forma eficiente, sendo amplamente utilizado em sistemas como MySQL, PostgreSQL, SQL Server e Oracle.

CANAL SEGURO - Criptografia Forte, autenticação e Controle de Acesso.

Autenticação multifator (MFA): adiciona uma camada extra de segurança.

Princípio do menor privilégio: usuários e sistemas só devem ter acesso ao que realmente precisam.

checksums: garantem que os dados não foram alterados.

Logs de auditoria: registre e monitore acessos e alterações para detectar comportamentos suspeitos.

SME - sistema de monitoramento eletrônico.

RESPONSÁVEL(EIS) PELO PREENCHIMENTO DO TR

Nome: Magno Ribeiro Elizalde Jhonatan Laranjeira Aaron Marcelo Cristian Tavares Lira

Telefone: (51) 3288 - 1926

E-mail: dtic@ssp.rs.gov.br
